

Pola Sebaran Jenis-Jenis Burung Paruh Bengkok Di Hutan Malagufuk Distrik Makbon Kabupaten Sorong

Distribution Pattern of Crooked Beak Species in Malagufuk Forest, Makbon District, Sorong Regency

Maya Pattiwael¹ dan Charliany Hetharia²

^{1,2}Universitas Victory Sorong, Indonesia

¹mayapattiwael@gmail.com

Abstrak

Penyebaran burung paruh bengkok di Indonesia, salah satunya dapat ditemukan di Papua Barat tepatnya pada kawasan hutan Malagufuk Kabupaten Sorong. Jenis-jenis tersebut juga biasanya dijadikan sebagai objek pengamatan oleh para wisatawan. Untuk melengkapi data tentang burung paruh bengkok yang ada di hutan Malagufuk, maka perlu dilakukan penelitian, baik tentang jenis maupun pola sebarannya sehingga data ini nantinya dapat menjadi acuan dalam upaya perlindungan dan pelestarian jenis-jenis tersebut, mengingat jenis burung ini masih termasuk dalam daftar burung yang rentan terhadap kepunahan. *Indeks Point of Abundance* (IPA) atau titik hitung digunakan sebagai metode dalam penelitian ini, dengan menggunakan 4 jalur pengamatan dengan panjang masing-masing jalur 1000 meter, jarak antar titik hitung 100 m dan diameter lingkaran 50 meter. Waktu pengamatan yaitu 20 menit untuk setiap lingkaran atau titik hitung, yang dilakukan pada pukul 06.00 sampai 09.00 WIT dan 15.00 sampai 17.00 WIT. Indeks Morisita ($I\delta$) digunakan untuk menganalisis pola sebaran jenis-jenis burung paruh bengkok. Terdapat 5 jenis burung paruh bengkok yang berasal dari 3 famili yang ditemukan di lokasi penelitian yaitu Perkici pelangi (*Trichoglossus haemadotus*) dan Nuri bayan (*Electus roratus*) dari famili Psittacidae, Kakatua jambul kuning (*Cacatua galerita*) dan Kakatua raja (*Probosciger atterimus*) dari famili Cacatuidae serta Nuri raja ambon (*Alisterus amboinensis*) dari famili Psitaculidae. Hasil analisis pola sebaran menggunakan Indeks Morisita ($I\delta$) disimpulkan terdapat 4 jenis burung paruh bengkok yang pola sebarannya mengelompok sedangkan 1 jenis lainnya yaitu tidak dapat dianalisis karena kelimpahannya hanya 1 individu.

Kata kunci: Burung paruh bengkok, Pola sebaran, Malagufuk

Abstract

*The distribution of parrots in Indonesia, one of which can be found in West Papua, precisely in the Malagufuk forest area, Sorong Regency. These types are also usually used as objects of observation by tourists. To complete the data on parrots in the Malagufuk forest, it is necessary to conduct research, both on their species and their distribution patterns, so that later this data can become a reference in efforts to protect and preserve these species, considering that this bird species is still included in the bird list vulnerable to extinction. The Point of Abundance Index (IPA) or point count is used as a method in this study, using 4 path observations with a length of 1000 meters each, distance between count points of 100 m and a circle diameter of 50 meters. Observation time is 20 minutes for each circle or counting point, which is carried out at 06.00 to 09.00 WIT and 15.00 to 17.00 WIT. The Morisita Index ($I\delta$) is used to analyze the distribution pattern of crooked beak species. There are 5 types of crooked beak birds originating from 3 families found at the research location, namely the Blue-winged Parrot (*Trichoglossus haemadotus*) and the Blue-winged Parrot (*Electus roratus*) from the Psittacidae family, the Yellow-billed Kingfisher (*Cacatua galerita*) and the Kingfisher (*Probosciger atterimus*) from the Cacatuidae family, and the Kingfisher (*Alisterus amboinensis*) from the Psitaculidae family. The result of the analysis using the Morisita Index ($I\delta$) concluded that there are 4 types of crooked beak birds whose distribution pattern is clustered, while 1 other type, namely, cannot be analyzed because its abundance is only 1 individual.*

09.00 WIB and 15.00 to 17.00 WIB. The Morisita index ($I\delta$) is used to analyze the pattern of distribution of parrot species. There were 5 types of parrots from 3 families found at the study site, namely the rainbow lorikeet (*Trichoglossus haemadotus*) and parrot parrot (*Electus roratus*) from the Psittacidae family, the yellow-crested cockatoo (*Cacatua galerita*) and the king's cockatoo (*Probosciger aterrimus*) from the family Cacatuidae and the Ambon king parrot (*Alisterus amboinensis*) from the Psitaculidae family. The results of the distribution pattern analysis using the Morisita Index ($I\delta$) means that there are 4 types of parrots whose distribution pattern is grouped while 1 other species cannot be analyzed because it only covers 1 individual.

Key words: Parrot, Distribution pattern, Malagufuk

PENDAHULUAN

Data tentang jumlah jenis burung yang ada di Indonesia setiap tahunnya selalu mengalami perubahan karena adanya penambahan atau peningkatan jumlah jenis burung tersebut. Burung Indonesia (2022), menyebutkan bahwa jumlah burung di Indonesia telah mencapai 1818 spesies. Hasil temuan dari *International Union For Conservation of nature* (IUCN), menyatakan bahwa sebagian besar jenis-jenis burung paruh bengkok memiliki status keterancaman yang rentan terhadap kepunahan, seperti perkici dada-merah atau *Trichoglossus forsteni* (Burung Indonesia, 2021) dan kakatua-kecil jambul-kuning (*Cacatua sulphurea*) yang berstatus kritis (Burung Indonesia, 2022). Low (1984) dalam Riefani, Nooraida dan Camsudin (2016) mengungkapkan penyebab kelangkaan burung paruh bengkok di alam karena beberapa hal yaitu 50% berasal dari rusaknya habitat, 5% karena adanya perburuan, 10% merupakan gabungan antara perburuan dan rusaknya habitat, 3% karena perdagangan, 16% dari rendahnya populasi dan luasan habitat yang tidak terlalu besar, dan 16% berasal dari hal-hal lain yang belum diketahui.

Burung paruh bengkok termasuk dalam ordo *Psittaciformes* yang hanya memiliki satu famili, yaitu *Psittacidae*. Menurut Prijono dan Handini (2002) dalam Warsito dan Bismark (2010), suku atau famili *Psittacidae* dibagi tiga anak suku berdasarkan morfologi dan kebiasaan makannya, yaitu burung kakatua (*Cacatuiinae*), nuri (*Loriinae*), dan betet (*Pattaciinae*). Howes, *et al.* (2003) dalam Sultika, Annawaty, Pitopang dan Ihsan (2017) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan adanya perbedaan dalam hal penyebaran dan keanekaragaman burung di setiap daerah adalah struktur vegetasi, luas habitat dan tingkat kualitas masing-masing wilayah. Sementara itu, menurut *Celebes Bird Club* (2006) dalam Sultika, Annawaty, Pitopang dan Ihsan (2017), penyebaran burung dipengaruhi oleh adalah faktor kimia, faktor fisik, habitat dan kemampuan pemencaran, perilaku serta ada tidaknya spesies lain. Menurut Beehler *et al.* (1986) dalam Warsito dan Bismark (2010), burung paruh bengkok (*Psittacidae*) termasuk kelompok suku yang besar karena memiliki sebanyak 337 jenis yang penyebarannya terdapat pada kawasan tropis di seluruh dunia. Di Indonesia, jenis-jenis burung ini dapat ditemukan salah satunya pada kawasan Papua yaitu sebanyak 46 jenis, diantaranya yaitu Kakatua Besar Jambul Kuning (*Cacatua galeritta* Lath), Nuri Kepala Hitam (*Lorius lorry* Linn), dan burung Nuri bayan (*Electus roratus* Mull).

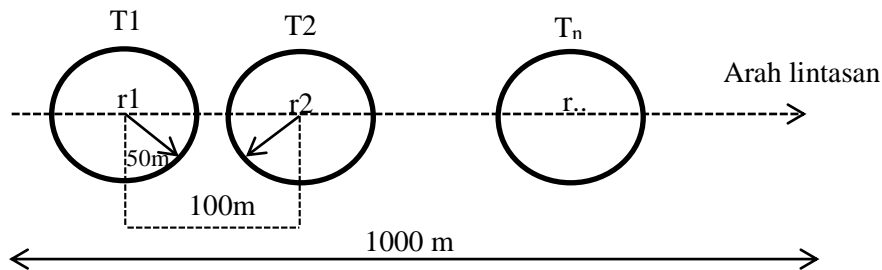
Burung paruh bengkok paling banyak dicari untuk dipelihara dan diperdagangkan karena memiliki warna yang menarik dan kemampuan menirukan ucapan manusia. Keberadaan burung paruh bengkok ini sudah seharusnya dijaga dan dilestarikan, mengingat jumlahnya yang semakin berkurang di alam karena masih banyaknya aktivitas manusia yang merusak habitatnya. Di Indonesia, jenis-jenis burung paruh bengkok termasuk dalam satwa yang dilindungi. Meskipun sudah ada peraturan perlindungan berbagai jenis tumbuhan dan satwa yang dikeluarkan seperti Undang-undang nomor 5 tahun 1990 dan Permen LHK Nomor 106 tahun 2018, namun upaya penyelundupan berbagai jenis satwa masih terus dilakukan termasuk jenis-jenis burung paruh bengkok. Sebagai contohnya pada bulan April tahun 2022, tim gabungan yang terdiri dari petugas BBKSDA Papua Barat, KP3 Laut Sorong, Balai PPHLHK Maluku Papua dan Karantina Pertanian Kelas I Sorong, berhasil menggagalkan upaya penyelundupan 97 ekor satwa burung yang sebagian besarnya adalah jenis-jenis burung paruh bengkok yaitu sebanyak 83 ekor (BBKSDA Papua Barat, 2022).

Malagufuk sebagai bagian dari Kabupaten Sorong memiliki hutan yang menyimpan berbagai jenis burung dan termasuk di dalamnya yaitu burung paruh bengkok. Keberadaan jenis burung ini di lokasi penelitian menandakan bahwa kawasan tersebut dapat menyediakan kebutuhan hidup burung seperti sumber makanan, tempat beristirahat, bermain dan berkembangbiak. Untuk mendukung upaya Pemerintah dalam melakukan perlindungan terhadap jenis-jenis burung, termasuk burung paruh bengkok, maka masyarakat di Malagufuk berusaha semaksimal mungkin menjaga hutannya yang merupakan habitat bagi satwa. Kawasan hutan ini dijadikan sebagai lokasi pengamatan satwa terutama burung untuk para wisatawan, sehingga secara tidak langsung melalui tindakan ini mereka turut menjaga dan melindungi burung yang ada di lokasi tersebut. Penelitian sebelumnya tentang satwa burung pernah dilakukan di Malagufuk namun difokuskan pada komposisi jenis dan populasi burung Cenderawasih (Pattiwael dan Turot, 2020). Untuk mendapatkan data tentang burung paruh bengkok, baik jenis maupun sebarannya yang ada di hutan malagufuk, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian ini. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan oleh para wisatawan sebagai data tambahan dalam pengamatan satwa sekaligus dapat bermanfaat sebagai acuan dalam upaya perlindungan dan pelestarian jenis-jenis tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Indeks Point of Abundance (IPA) atau titik hitung digunakan sebagai metode dalam penelitian ini. Penentuan titik-titik pada lokasi disesuaikan dengan keadaan lingkungan pada tempat penelitian dan juga disesuaikan dengan pergerakan atau aktivitas yang dilakukan oleh burung. Pada metode ini, pengamat akan berdiri pada titik tertentu dalam lingkaran yang telah dipilih dan mencatat perjumpaan dengan setiap jenis dan jumlah individu satwaliar yang dijumpai secara langsung maupun tidak langsung yaitu dengan mendengar suara (Bibby et al, 2000 dalam Nurdin, Kosasih, Supartono, Ghojali dan Rahardian, 2021).

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan pada 4 jalur pengamatan dengan panjang masing-masing jalur 1000 meter, jarak antar titik hitung adalah 100 m. Pengamatan dilakukan dari dalam lingkaran dengan diameter 50 meter. Waktu pengamatan yaitu 20 menit untuk setiap lingkaran atau titik hitung. Pengamatan dilakukan pada pukul 06.00 sampai 09.00 WIT dan 15.00 sampai 17.00 WIT.



Gambar 1. Bentuk Metode IPA

Keterangan:

T = Titik hitung/pengamatan

r = Radius lingkaran dengan jarak pandang 50 m

Indeks Morisita ($I\delta$) digunakan untuk menganalisis pola sebaran burung paruh bengkok. Indeks Morisita ($I\delta$) juga memiliki indeks turunan yang dapat digunakan untuk menentukan pola sebaran yakni indeks pemencaran Morisita yang distandarkan dan dinotasikan dengan I_p (Krebs, 1989 dalam Tikuallo, Mallombasang dan Labiro, 2020 ; Fitriany, Sumaryono dan Suhardiman, 2019). Perhitungan menggunakan rumus Indeks Morisita ($I\delta$) dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

$$I\delta = n \left(\frac{\sum x^2 - \sum x}{(\sum x)^2 - \sum x} \right)$$

$$Mu = \frac{X^2_{0,975;df} - n + \sum X_i}{(\sum X_i) - 1}$$

$$Mc = \frac{X^2_{0,025;df} - n + \sum X_i}{(\sum X_i) - 1}$$

Penentuan bentuk pola sebaran organisme yang diamati menggunakan pedoman berikut ini:

- a. Bila nilai $I\delta \geq Mc \geq 1$ maka I_p dihitung dengan persamaan:

$$I_p = 0,5 + 0,5 \left(\frac{I\delta - Mc}{n - Mc} \right)$$

- b. Bila nilai $Mc > I\delta \geq 1$ maka I_p dihitung dengan persamaan:

$$I_p = 0,5 \left(\frac{I\delta - 1}{Mc - 1} \right)$$

c. Bila nilai $I > I\delta > \text{Mu}$ maka I_p dihitung dengan persamaan:

$$I_p = -0,5 \left(\frac{I\delta - 1}{\text{Mu} - 1} \right)$$

d. Bila nilai $I\delta \geq \text{Mu} \geq 1$ maka I_p dihitung dengan persamaan:

$$I_p = -0,5 + 0,5 \left(\frac{I\delta - \text{Mu}}{\text{Mu}} \right)$$

Keterangan:

$I\delta$ = Indeks Morisita

Mu = Indeks Morisita untuk pola sebaran seragam

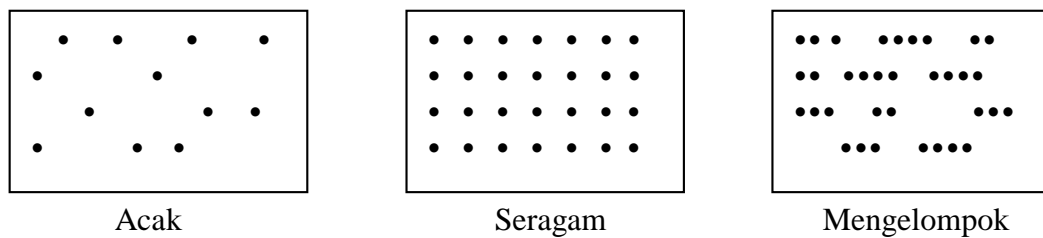
$X^2_{0,975;df}$ = Nilai Chi-Square Tabel dengan derajat bebas (df) $n - 1$ dan selang kepercayaan 97,5% atau 0,975

Mc = Indeks Morisita untuk pola sebaran mengelompok

$X^2_{0,025;df}$ = Nilai Chi-Square Tabel dengan derajat bebas (df) $n - 1$ dan selang kepercayaan 2,5% atau 0,025

n = Jumlah plot

X_i = Jumlah individu yang ditemukan dalam plot



Gambar 2. Pola Dasar Penyebaran Intern Individu dalam Suatu Populasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-jenis Burung Paruh Bengkok

Hasil penelitian menunjukkan ditemukannya 5 jenis satwa burung paruh bengkok dari 3 famili dengan total 11 individu di hutan Malagufuk Distrik makbon Kabupaten Sorong. Jenis-jenis burung paruh bengkok yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 1, yaitu family Psittacidae adalah Perkici pelangi dan Nuri bayan, family Cacatuidae ditemukan 2 jenis yaitu Kakatua Jambul Kuning dan Kakatua raja, sedangkan family Psitaculidae hanya ditemukan 1 jenis yaitu Nuri raja ambon.

Tabel 1. Jenis-jenis Burung Paruh Bengkok di Hutan Alam Malagufuk

No	Family	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	Jumlah
1	Psittacidae	<i>Trichoglossus haemadotus</i>	Perkici pelangi	3
2	Psittacidae	<i>Electus roratus</i>	Nuri Bayan	2
3	Cacatuidae	<i>Cacatua galerita</i>	Kakatua Jambul Kuning	3
4	Cacatuidae	<i>Probosciger atterimus</i>	Kakatua raja	2
5	Psitaculidae	<i>Alisterus amboinensis</i>	Nuri raja ambon	1
Total				11

Nuri Raja Ambon (*Alisterus amboinensis*) yang ditemukan di lokasi penelitian, sebelumnya diketahui memiliki penyebaran hanya di daerah Maluku saja, namun berdasarkan data yang disampaikan oleh Beehler, Pratt, dan Zimmerman (2001) disebutkan bahwa penyebaran jenis tersebut sudah sampai di Papua Barat. Hal ini terbukti dengan ditemukannya jenis tersebut di lokasi penelitian.



Gambar 3. Burung Nuri Raja Ambon (*Alisterus amboinensis*)

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan (Permen LHK) Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dilindungi, terlihat bahwa 5 jenis burung paruh bengkok yang ditemukan termasuk ke dalam jenis yang dilindungi. Oleh karena itu sudah seharusnya dilakukan upaya perlindungan dan pelestarian agar keberadaannya di alam dapat dipertahankan.



Gambar 4. Perkici Pelangi (*Trichoglossus haemadotus*)

Pola Sebaran Jenis Burung Paruh Bengkok

Menurut Indriyanto (2008), penyebaran menunjukkan keberadaan suatu spesies pada daerah tertentu secara horizontal. Penyebaran digolongkan menjadi tiga, yaitu secara acak, merata, dan kelompok (Odum, 1993 dan Indriyanto, 2008). Beberapa faktor yang mempengaruhi penyebaran jenis-jenis burung yaitu, persaingan, stratifikasi vegetasi, proses adaptasi dengan lingkungan, ada tidaknya pakan dan seleksi alam (Peterson, 1995 dalam Sultika, Annawaty, Pitopang dan Ihsan, 2017). Tabel 2 menunjukkan pola sebaran jenis-jenis burung paruh bengkok sesuai hasil penelitian.

Dari 5 jenis burung paruh bengkok, terdapat 4 jenis yang memiliki pola sebaran berkelompok dan sisanya yaitu Nuri raja ambon (*Alisterus amboinensis*) tidak dapat dianalisis karena kelimpahannya hanya 1 individu.

Tabel 2. Pola Sebaran Jenis Burung Paruh Bengkok di Hutan Malagufuk

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	Pola sebaran
1	<i>Trichoglossus haemadotus</i>	Perkici pelangi	Mengelompok
2	<i>Electus roratus</i>	Nuri Bayan	Mengelompok
3	<i>Cacatua galerita</i>	Kakatua Jambul Kuning	Mengelompok
4	<i>Probosciger atterimus</i>	Kakatua raja	Mengelompok
5	<i>Alisterus amboinensis</i>	Nuri raja ambon	-

Odum (1971) menyatakan bahwa ketersediaan pakan turut berpengaruh pada pola penyebaran organisme di alam secara berkelompok. Pola penyebaran kelompok juga disebabkan oleh adanya pepohonan yang lebih beragam dan lebih tinggi serta lingkungan yang sangat homogen (Widodo, 2014). Hewan yang hidupnya berkelompok memiliki daya bertahan hidup yang baik dari serangan predator maupun hal-hal lainnya yang merugikan (Nybakken, 1992 dalam Junaidi, Sagala dan Joko, 2010). Faktor yang tidak menguntungkan tersebut dapat berupa serangan angin kencang. Oleh karena itu, burung-burung atau satwa yang memiliki ukuran tubuh kecil biasanya menggunakan vegetasi sebagai tempat berlindung.



Gambar 5. Burung Kakatua Jambul Kuning (*Cacatua galerita*)

Darmawan (2006) dalam Kristianti, Elhayat dan Ihsan (2017), mengungkapkan bahwa pakan merupakan kebutuhan utama bagi burung. Tidak semua jenis vegetasi dijadikan burung sebagai pakannya, sehingga burung cenderung mencari habitat yang sesuai dan mampu memenuhi kebutuhan pakannya. Pola sebaran jenis-jenis burung paruh bengkok secara berkelompok di hutan Malagufuk tidak terlepas dari ketersediaan vegetasi sebagai pakannya, karena dari hasil pengamatan dapat dikatakan bahwa kondisi vegetasi di lokasi penelitian masih sangat baik dan beranekaragam, sehingga memungkinkan banyak jenis burung yang mencari makan di kawasan tersebut. Bukan hanya dijadikan sebagai sumber pakan, karena pada umumnya setiap jenis burung menggunakan vegetasi sebagai tempat beristirahat, berlindung bahkan bermain. Kualitas pakan yang diimbangi dengan jumlahnya yang beranekaragam dapat menentukan pola sebaran dari satwa-satwa di lokasi tersebut.



Gambar 6. Burung Nuri Bayan (*Eucleptus roratus*)

KESIMPULAN

Burung paruh bengkok yang ditemukan di hutan Malagufuk Distrik makbon Kabupaten Sorong adalah sebanyak 5 jenis dari 3 famili dengan total 11 individu. Jenis-jenis tersebut adalah Perkici pelangi (*Trichoglossus haemadotus*) dan Nuri bayan (*Eucleptus roratus*) yang termasuk dalam famili Psittacidae, Kakatua jambul kuning (*Cacatua galerita*) dan Kakatua raja (*Probosciger atterimus*) dari famili Cacatuidae serta Nuri Raja Ambon (*Alisterus amboinensis*) dari famili Psitaculidae.

Hasil analisis dengan Indeks Morisita ($I\delta$) menunjukkan bahwa terdapat 4 jenis burung paruh bengkok yang pola sebarannya mengelompok sedangkan 1 jenis lainnya yaitu Nuri raja ambon (*Alisterus amboinensis*) tidak dapat dianalisis karena kelimpahannya hanya 1 individu. Pola penyebaran burung paruh bengkok secara berkelompok di hutan Malagufuk tidak terlepas dari ketersediaan vegetasi sebagai pakannya karena dari hasil pengamatan dapat dikatakan bahwa kondisi vegetasi di lokasi penelitian masih sangat baik dan beranekaragam, sehingga memungkinkan banyak jenis burung yang mencari makan di kawasan tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Papua Barat. 2022. Press-Release Kronologis Gagalkan Penyelundupan Satwa Dilindungi di KM Labobar Tanggal 20 April 2022. <https://bbksda-papuarat.com/press-release-kronologis-gagalkan-penyeludupan-satwa-dilindungi-di-km-labobar-tanggal-20-april-2022/>
- Beehler Bruce M., Pratt Thane K., and Zimmerman Dale A. 2001. *Birds of New Guinea*. Terjemahan Tapilatu, M. D., Maharani, R. dan Rini, D. W. Burung-Burung Di Kawasan Papua. LIPI-Puslitbang Biologi. PT. Ghalia Indonesia
- Burung Indonesia. 2021. Status Burung Indonesia 2021 : Sembilan Jenis Burung Semakin beresiko Mengalami Kepunahan. <http://www.burung.org/2021/04/28/status-burung-di-indonesia-2021-sembilan-jenis-burung-semakin-berisiko-mengalami-kepunahan/>

- Burung Indonesia. 2022. Status Burung di Indonesia 2022 : Resiko Kepunahan Tertinggi di Dunia. <https://www.burung.org/2022/04/29/status-burung-di-indonesia-2022-risiko-kepunahan-spesies-burung-indonesia-tertinggi-di-dunia/>
- Indriyanto. 2008. Ekologi Hutan. Bumi Aksara. Jakarta
- Junaidi, E., Sagala, E. P., dan Joko. 2010. Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula* sp) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin. Jurnal Penelitian Sains Volume 13 Nomor 3
- Nuridin, Kosasih D., Supartono T., Ghojali N. M., dan Rahardian H. 2021. Keanekaragaman Jenis dan Karakteristik Habitat Burung di Ekosistem Mangrove Indramayu. Logika: Jurnal Penelitian Universitas Kuningan Volume 12 Nomor 02 : 130-140.
- Kristianti, M., Elhayat dan Ihsan, Moh. 2017. Pola Penyebaran Jenis Burung Di Kawasan Hutan Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. Warta Rimba Volume 5 Nomor 1 (Hal 1-5).
- Odum, E. P. 1971. Fundamental of Ecology. Penerjemah Samingan. T. 1998. Dasar-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Yang Dilindungi
- Pattiwael, M dan Turot A. 2020. Komposisi Jenis dan Populasi Burung Cenderawasih di Kampung Malagufuk Distrik Makbon Kabupaten Sorong Provinsi Papua Barat. Jurnal Daun Volume 7 Nomor 2 (151-162), terbitan Desember 2020. Kosasih, Supartono, Ghojali dan Rahardian, 2021
- Riefani, M. K., Nooraida dan Camsudin, L. P. 2016. Burung Paruh Bengkok yang Diperdagangkan di Pasar Ahad Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar. Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Jilid 3: 880-883. Lembaga Penelitian dan pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat
- Sultika, Annawaty, Pitopang, R dan Ihsan, Moh. 2017. Pola Penyebaran Burung di Kawasan Taman Wisata Alam Wera, Sigi, Sulawesi Tengah, Indonesia. Natural Science: Journal of Science and Technology Volume 6 Nomor 3 (Hal. 301-312)
- Widodo, W. 2014. Populasi dan Pola Sebaran Burung di Hutan Wanawisata Galunggung, Tasikmalaya, Jawa Barat. Biosaintifika: Journal of Biology and Biology Education. Volume 6 Nomor 1 (Halaman 29-37)